

OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG



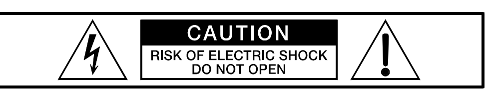
TPI-5

5.7“ Touch Panel

CONTENTS

INHALTSVERZEICHNIS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, GROUNDING OF THE CENTRE PIN OF THIS PLUG MUST BE MAINTAINED.

THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS: (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRED OPERATION.





The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage“ within the product’s enclosure that may be of sufficent magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacture’s instructions.
8. Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or the grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for a long period of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
16. To completely disconnect this equipment from the AC Mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle.
17. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.
18. No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.
19. The product should be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains.
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be 3 mm and needs to be minded at all times. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be 6 mm and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the locations where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of MOS-circuits have to be observed.

NOTE:



SAFETY COMPONENT
(MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)

WEEE RECYCLING/DISPOSAL INSTRUCTIONS

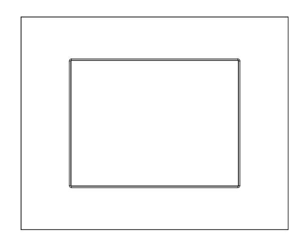
The Wheelie Bin symbol found on the product or in the manual indicates that this product must not be disposed of with other waste. It is in our category the manufacturer’s responsibility to properly dispose of their waste electrical and electronic equipment (WEEE) at the end of its life. Due to the differences in each EU country’s management of WEEE, please contact your local distributor. We are committed to facilitate our own electronic-waste-management-system, for the free of charge return of all EVI Audio GmbH products: Telex, Dynacord, Electro-Voice and RTS. Arrangements are made with the dealer where you purchased the equipment from, for the returning of all unusable equipment at no cost, to the factory in Straubing, for environmental protective disposal.

1 Introduction

1.1 Overview

The TPI-5 is a touch panels for the comfortable operation and monitoring of Electro-Voice NetMax / Dynacord PROMATRIX or P 64 systems. TPI Series panels are for wall or rack shelf mounting. Operating system and IRIS-Net are preinstalled, which lets you comfortably create user interfaces in IRIS-Net on a PC and transfer them to the touch panel. Connecting the touch panel via Ethernet provides cost-effective integration into existing networks.

Illustration 1-1: Touch Panel TPI-5



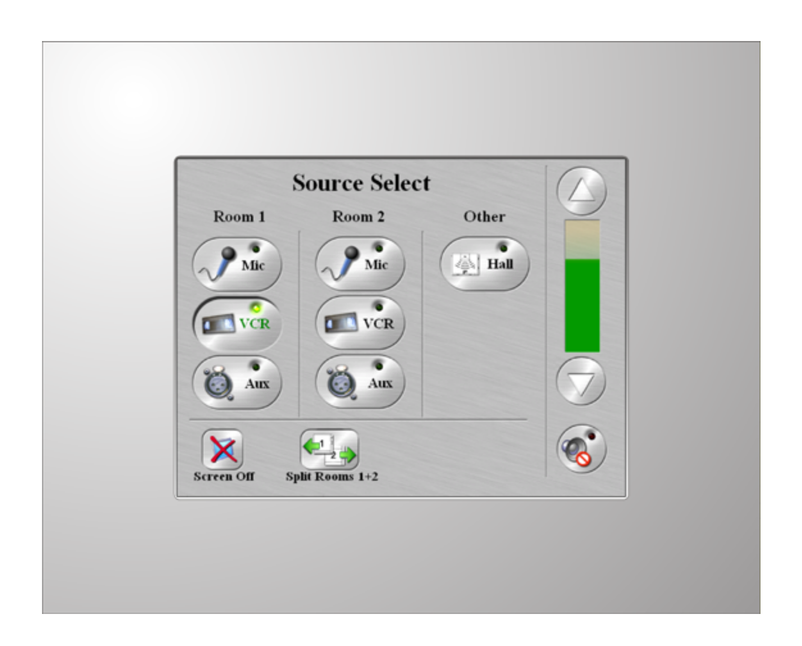
1.2 Scope of Supply & Warranty

- Touch panel TPI-5
- Cover frame (aluminium, pre-mounted)
- Warranty Certificate including Safety Instructions
- Owner‘s manual (this document)

Keep the original invoice that states the purchase/delivery date together with the warranty certificate at a safe place. The manufacturer‘s warranty covers all substantial defects in materials and workmanship for a period of 36 months from the date of purchase. Liability claims are accepted solely, when a valid - correctly and completely filled out - Warranty Registration Form is presented by the original owner of the product. The warranty does not cover damage that results from improper or inadequate treatment or maintenance. In case of alteration or unauthorized repairs, the warranty is automatically terminated.
Because of the limited durability of parts that by nature are exposed to extreme wear and tear (wear and tear parts) are excluded from warranty terms exceeding legal regulations. That, for example, applies to the display’s background lighting and the touch screen.

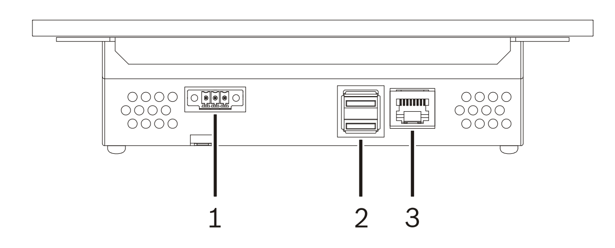
1.3 IRIS-Net

Configuring the TPI-5 is possible using the PC software IRIS-Net (Intelligent Remote & Integrated Supervision). The touch panel can be configured on a PC while offline (i.e. PC and touch panel are not connected). Transferring the entire configuration is possible after connecting the TPI to the PC via Ethernet.
Installation notes concerning IRIS-Net are provided in the “iris_readme.pdf” file. The IRIS-Net owner’s manual is automatically installed onto the computer during the installation of the program.



2 Installation

2.1 Connections and Controls



Number	Description
1	Power Supply Connection
2	USB Interface USB 1 / USB 2
3	Ethernet Port LAN 1

2.2 Mounting and Initial Operation

1. Remove the pre-mounted aluminium cover frame from the touch panel's front panel.
2. Ethernet and Power Supply Connection
   A 24 V DC power supply unit is needed for power supply. The TPI-5's power consumption is 0,3 A, using the power supply pack NRS 90257 (PDC-121789) is recommended.

HINT: Make sure that the power supply has been deactivated.

3. Use four screws to fix the touch panel (eg. in a rack shelf blind)
4. Turn on the touch panel's power supply
   During the first starting procedure of the Touch Panel operating system messages can refer to finding new hardware, please confirm all messages by pressing *Yes* or *OK* button.
5. Re-install the touch panel's aluminium cover frame

2.3 Initial Operation

The TPI-5 can be connected to a TCP/IP-network via the Ethernet interface at its rear panel. The TPI-5 comes with the following network configurations from the factory:

Parameter	Value
IP address	192.168.1.102
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DHCP	deactivated

An IP address must be unique, it must only be allocated to one single device (host) in a network. In case a new Ethernet network is designed for the operation of the TPI-5, it is recommended to retain the subnet mask and network ID which had been set at the factory. If the TPI-5 is integrated in an existing Ethernet network, the network configuration of the TPI-5 must be adapted.
The preset IP address of the TPI-8/TPI-12 can be retained if and only if

- only a single TPI-5 with factory-set network configuration is connected via Ethernet
- the network ID 192.168.1 can be retained and
- no other devices have the Host-ID 102.

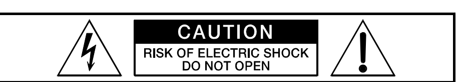
If at least one of these three conditions is not fulfilled, the preset IP address of the TPI-5 has to be changed.

2.4 Maintenance & Care

The TPI-5 needs only minimum maintenance and care. In case of light contamination clean the unit with a clean, dry rag. To remove persistent dirt, use a mild cleaning agent and a clean, soft, slightly dampened cloth only.

HINT: Do not use any abrasives, abrasive sponges, steel wool or solvents like alcohol, acetone or petroleum ether for cleaning the touch screen surface.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



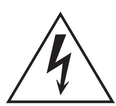
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, GROUNDING OF THE CENTRE PIN OF THIS PLUG MUST BE MAINTAINED.

THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS: (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRED OPERATION.





Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Achtung: Gerät nur an Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben. Setzen Sie die Funktion des Schutzleiteranschlusses des mitgelieferten Netzanschlusskabels nicht außer Kraft. Sollte der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passen, setzen Sie sich mit Ihrem Elektriker in Verbindung.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht betreten wird. Schützen Sie das Netzkabel vor Quetschungen insbesondere am Gerätestecker und am Netzstecker.
11. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
12. Ziehen Sie bei Blitzschlaggefahr oder bei längerem Nichtgebrauch den Netzstecker.
13. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Servicearbeiten sind notwendig, sobald das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie z.B. eine Beschädigung des Netzkabels oder des Netzsteckers, wenn eine Flüssigkeit in das Gerät geschüttet wurde oder ein Gegenstand in das Gerät gefallen ist, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, oder wenn es nicht normal arbeitet oder fallengelassen wurde.
14. Stellen Sie bitte sicher, dass kein Tropf- oder Spritzwasser ins Geräteinnere eindringen kann. Platzieren Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte, wie Vasen oder Trinkgefäße, auf dem Gerät.
15. Um das Gerät komplett spannungsfrei zu schalten, muss der Netzstecker gezogen werden.

16. Beim Einbau des Gerätes ist zu beachten, dass der Netzstecker leicht zugänglich bleibt.
17. Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z.B. brennende Kerzen auf das Gerät.
18. Dieses SCHUTZKLASSE I Gerät muss an eine NETZ-Steckdose mit Schutzleiter-Anschluss angeschlossen werden.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschließlich zur Verwendung durch qualifiziertes Servicepersonal. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, außer Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz-Trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einem Umbau mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpolen betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten.
5. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6 mm und sind unbedingt einzuhalten.
6. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind (Note), dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
7. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
8. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
9. Die Vorschriften im Umgang mit MOS-Bauteilen sind zu beachten.

NOTE:  **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

Hinweise zur Entsorgung/Wiederverwendung gemäß WEEE

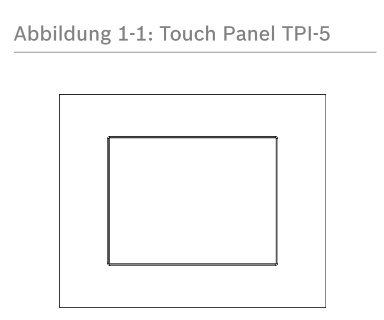
Das auf unserem Produkt und im Handbuch abgedruckte Mülltonnensymbol weist daraufhin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Für die korrekte Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) am Ende ihrer Nutzungsdauer ist in unserer Kategorie der Hersteller verantwortlich. Aufgrund unterschiedlicher Regelungen zur WEEE-Umsetzung in den einzelnen EU-Staaten bitten wir Sie, sich an Ihren örtlichen Händler zu wenden. Wir haben ein eigenes System zur Verarbeitung elektronischer Abfälle und gewährleisten die kostenfreie Entgegennahme aller Produkte der EVI Audio GmbH: Telex, Dynacord, Electro-Voice und RTS. Wir haben mit dem Händler, bei dem Sie Ihr Produkt gekauft haben, eine Vereinbarung getroffen, dass alle nicht mehr verwendbaren Geräte zur umweltgerechten Entsorgung kostenfrei an das Werk in Straubing zurückgeschickt werden.

1 Einführung

1.1 Überblick

Das TPI-5 ist ein Touch Panel für die komfortable Bedienung und Überwachung von Electro-Voice NetMax / DYNACORD P 64- oder PROMATRIX-Systemen. Panels der TPI-Serie sind für den Wand- bzw. Rack-Einbau vorgesehen. Betriebssystem und IRIS-Net sind vorinstalliert, die Benutzeroberflächen können komfortabel auf einem PC in IRIS-Net erstellt und in das Touch Panel übertragen werden. Durch die Anbindung des Touch Panels über Ethernet ist eine kostengünstige Integration in bestehende Netzwerke möglich.

Abbildung 1-1: Touch Panel TPI-5



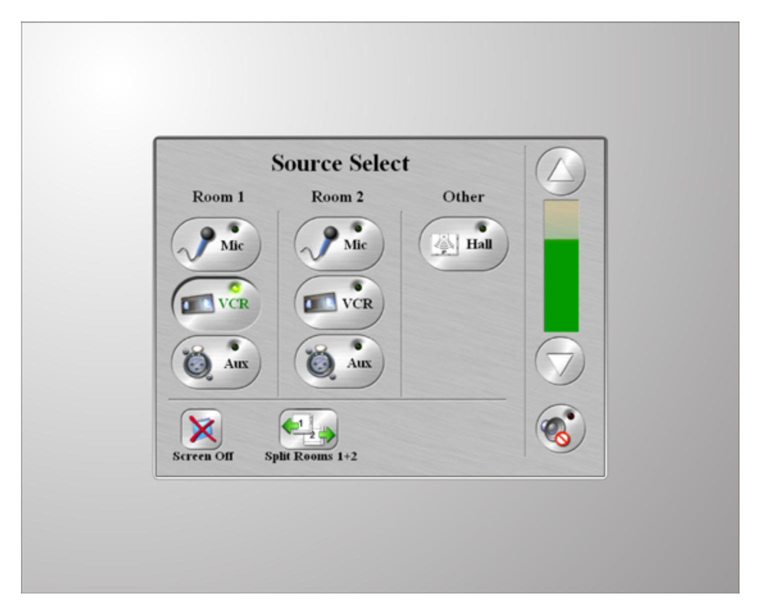
1.2 Lieferumfang & Garantie

- Touchpanel TPI-5
- Abdeckrahmen (Alu, vormontiert)
- Garantiekarte mit Sicherheitshinweisen
- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)

Bewahren Sie neben der Garantiekarte auch den Kaufbeleg, der den Termin der Übergabe festlegt, auf. Das Werk leistet Garantie für alle nachweisbaren Material und Fertigungsfehler für die Dauer von 36 Monaten ab Verkauf. Garantieleistungen werden nur dann anerkannt, wenn gültige, d.h. vollständig ausgefüllte Garantieunterlagen vorliegen. Von der Garantie ausgenommen sind alle Schäden, die durch falsche oder unsachgemäße Bedienung verursacht werden. Bei Fremdeingriffen oder eigenmächtigen Änderungen erlischt jeder Garantieanspruch.
Aufgrund ihrer begrenzten Lebensdauer sind Teile, die naturgemäß einer besonderen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile) von der über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehenden Gewährleistung ausgenommen. Dies gilt z. B. für die Hintergrundbeleuchtung des Displays und den Touch Screen.

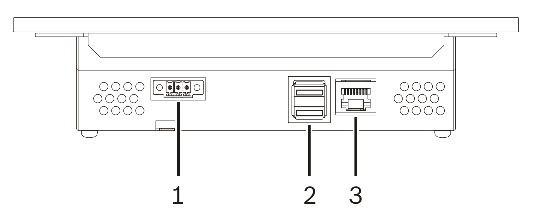
1.3 IRIS-Net

Zur Konfiguration des TPI-5 wird die PC-Software IRIS-Net (Intelligent Remote & Integrated Supervision) verwendet. Die gesamte Konfiguration des Touch Panels kann hierbei offline (d.h. ohne Verbindung zwischen PC und dem Touch Panel) auf dem PC erstellt werden. Nach Herstellung einer Verbindung zwischen PC und TPI über Ethernet kann die Konfiguration auf diesen übertragen werden. Hinweise für die Installation von IRIS-Net auf Ihrem PC finden Sie in der Datei „iris_readme.pdf“. Die Bedienungsanleitung von IRIS-Net wird während dessen Installation automatisch auf den Computer kopiert.



2 Installation

2.1 Anschlüsse und Bedienelemente



Nummer	Beschreibung
1	Anschluss für Spannungsversorgung
2	USB-Anschlüsse USB 1 / USB 2
3	Ethernet-Schnittstelle LAN 1

2.2 Montage

1. Entfernen Sie den vormontierten Alu-Abdeckrahmens von der Vorderseite des Touch Panels
2. Schließen Sie Ethernet und die Spannungsversorgung an
   Für die Spannungsversorgung wird ein 24 V DC Netzteil benötigt. Die Stromaufnahme des TPI-5 beträgt 0,3 A, die Verwendung des Netzteils NRS 90257 (PDC-121789) wird empfohlen.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung deaktiviert ist.

3. Montieren Sie das Touch Panel mit vier Schrauben
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Touch Panels ein
   Während des ersten Startvorgangs des Touch Panels können Betriebssystem-Meldungen auf das Auffinden neuer Hardware hinweisen, bitte bestätigen Sie alle Meldungen durch Drücken des Buttons *Yes* bzw. *OK*.
5. Setzen Sie den Alu-Abdeckrahmen auf das Touch Panel auf

2.3 Inbetriebnahme

Das TPI-5 kann über die Ethernet-Schnittstelle an der Rückseite an ein TCP/IP-Netzwerk angeschlossen werden. Ab Werk besitzt das TPI-5 folgende Netzwerk-Konfiguration:

Parameter	Wert
IP-Adresse	192.168.1.102
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DHCP	deactivated

Eine IP-Adresse muss eindeutig sein, sie darf also jeweils nur einem einzigen Gerät (Host) in einem Netzwerk zugewiesen werden. Wird für den Betrieb des TPI-5 ein neues Ethernet aufgebaut, wird die Beibehaltung der werkseitig voreingestellten Netzwerk-ID und Subnetzmaske empfohlen. Bei Integration des TPI-5 in ein bestehendes Ethernet muss die Netzwerk-Konfiguration des TPI-5 angepasst werden.
Die voreingstellte IP-Adresse des TPI-5 kann genau dann beibehalten werden, wenn

- nur ein einzelnes TPI-5 mit werksseitiger Netzwerk-Konfiguration über Ethernet angeschlossen wird
- die Netzwerk-ID 192.168.1 beibehalten werden kann und
- kein anderes Gerät die Host-ID 102 besitzt.

Ist mindestens eine dieser drei Bedingungen nicht erfüllt, muss die voreingestellte IP-Adresse des TPI-5 geändert werden.

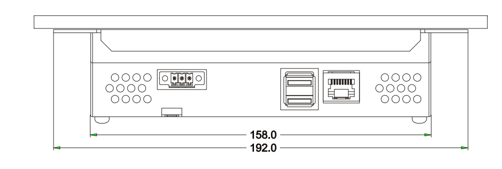
2.4 Wartung & Pflege

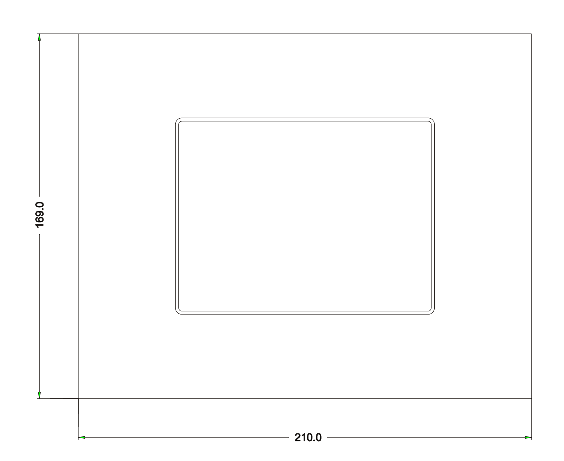
Das TPI-5 benötigt nur minimale Wartung und Pflege für den Betrieb. Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Lappen. Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem sauberen, weichen leicht angefeuchteten Tuch entfernen.

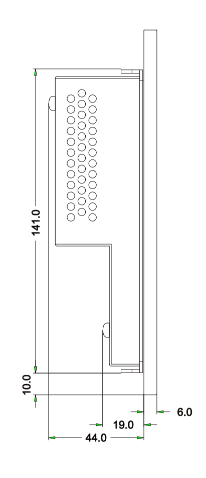
HINWEIS: Verwenden Sie keine Scheuermittel, Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Lösungsmittel wie Alkohol, Aceton, Waschbenzin zum Reinigen der Touch Screen Oberfläche.

3 Specification

Property	Description / Value
Display Size	5.7“
Supply Voltage	24 V DC +/-20 %
Supply Current	0.3 A
Max. Resolution	320 x 400
Brightness	380 cd/m²
Viewing Angle (Contrast ratio 10:1)	+/- 100° hor., +/- 100° vert.
Touch Screen	Resistive analog
Cooling	Passive, fanless cooling concept
MTBF	> 50.000 h (backlight at 25 °C)
Operating System	Windows CE 5.0
Operating Temperature Range	0 °C to +50 °C
Operating Humidity Range	20% to 85%, non condensing
External Interfaces	2 x USB, 1 x Ethernet
Internal Drives	64 MByte Flash, 128 MByte SDRAM
Battery	Lithium Type CR2450, 3 V
Dimensions (W x H x D)	210 x 169 x 50 mm
Weight	690 g
Options	
Power Supply 24 V DC / 1.25 A	PDC-121789







AMERICAS

HEADQUARTERS AMERICAS
Bosch Security Systems, Inc.
12000 Portland Ave South
Burnsville, MN 55337, USA
USA - Ph: 1 800 392 3497
Fax: 1 800 955 6831
Canada - Ph: 1 866 505 5551
Fax: 1 866 336 8467
Latin America - Ph: 1 952 887 5532
Fax: 1 952 736 4212

EMEA

HEADQUARTERS EUROPE, AFRICA & MIDDLE-EAST
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Koch-Strasse 100
85521 Ottobrunn, Germany

Contact & Visitor Address
EVI Audio GmbH
Sachsenring 60
94315 Straubing, Germany
Phone: +49 9421 706 0
Fax: +49 9421 706 265

FRANCE
EVI Audio France S.A.S
Phone: +33 1 6480 0090
Fax: +33 1 6006 5103

MIDDLE EAST
Robert Bosch Middle East FZE
Phone: +97 14 212 3300
Fax: +97 14 212 3388

ASIA & PACIFIC

HEADQUARTERS APR
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd
11 Bishan St. 21
Singapore 573943
Phone: +65 6571 2526
Fax: +65 6571 2699

AUSTRALIA
Bosch Security Systems Pty Ltd
Phone: +61 2 9683 4752
Fax: +61 2 9890 5928

CHINA
Telex EVI Audio (Shanghai) Co., Ltd.
Phone: +86 21 6317 2155
Fax: +86 21 6317 3025

INDIA
Bosch Limited
Phone: +91 80 4176 8378
Fax: +91 80 4176 8263

JAPAN
EVI Audio Japan
Phone: +81 3 5485 4427
Fax: +81 3 5485 4428

THAILAND
Robert Bosch Limited
Phone: +662 639 3111
Fax: +662 631 2030

KOREA
Robert Bosch Korea
Phone: +82 31 270 4765
Fax: +82 31 270 4601

Subject to change without prior notice. Printed in Germany Vs 01 21.1.10 F01U127381